

Titre de l'enseignement et code : Tissus, structures derrière le mouvement (BMC2)
Champ d'enseignement : Biomécanique FPO103DM

Année et semestre d'étude (cochez l'année et le semestre relatifs à l'enseignement)

Licence 1 TC		Licence 2 TC	Licence 2 EM	Licence 3 EM PCL		Licence 3 EM PE		Licence 3 APAS			Licence 3 ESPM			Licence 3 MS			Licence 3 GDOSSL	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S4	S5	S6	S4	S5	S6	S4	S5	S6	S5	S6
x																		

Nature et volume du cours (renseignez le nombre d'heures ou de semaines de stage relatifs à l'enseignement)

Cours magistral (CM)	Travaux dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Pédagogie Active	Stage
16 h	h	h	6 h	semaines

Objectifs de l'enseignement (précisez en quelques lignes les notions abordées, les connaissances et/ou compétences visées par l'enseignement)

Le système musculosquelettique permet au corps humain de produire des mouvements en toute sécurité grâce au système musculosquelettique. Les tissus qui composent ce système sont évolutifs et capables de s'adapter (développement, croissance, vieillissement, charge). Toutefois, les caractéristiques de ces tissus et leur capacité à s'adapter peuvent parfois conduire à des blessures.

L'objectif de cet enseignement est d'étudier les tissus et les structures qui se cachent derrière le mouvement au travers d'une approche multi-échelle (du micro au macro) et interdisciplinaire (physiologie tissulaire, anatomie, biomécanique, mécanique). Le cours est focalisé sur les tissus conjonctifs du système musculosquelettique. Le lien structure-fonction est abordé pour chacun des tissus. Le tissu osseux est utilisé comme exemple pour montrer la capacité des tissus conjonctifs à s'adapter aux contraintes mécaniques et à se réparer.

Mots-clés

Tissus musculosquelettiques. Articulation. Biomécanique. Biologie et mécanique tissulaire. Relations structure-Fonctions.

Compétences à aborder.

Lien théorie-pratiques. Transposition des connaissances du cours à des situations concrètes en relation avec la production de mouvement, les activités physiques et la santé. Exemple : comment la connaissance des caractéristiques biologiques et mécaniques d'un ligament permettent-elles de comprendre pourquoi ce tissu participe à la stabilité d'une articulation, pourquoi il met du temps à se réparer et pourquoi il est important de mettre de charge lors des séances de rééducation lors d'une entorse. Pourquoi on peut le remplacer par un tendon lors d'une ligamentoplastie...

Modalités d'évaluations envisagées (CC + SAE) :

Session 1 : 60%CT (QCM : 30 min) – 40% CC Oraux SAE

Session 2 : 70%CT (QCM : 30 min) – 30% CC Oraux SAE (report note Session 1)

<https://fss.univ-amu.fr/fr/scolarité/informations-pedagogiques/examens/mcc>

Plan de cours :

L'ordre des chapitres et du contenu peut varier selon le lieu d'enseignement (Aubagne, Gap, Marseille)

Chapitre 1 : les niveaux d'organisation du corps humain

Organisation multi-échelle

Caractérisation des tissus musculosquelettiques

Chapitre 2 : les tissus conjonctifs

Caractéristiques générales

Les cellules des tissus conjonctifs

La matrice extracellulaire des tissus conjonctifs

Classification des tissus conjonctifs

Chapitre 3 : le Tissu osseux

Fonctions du squelette et propriétés des os

La matrice extracellulaire osseuse

Les cellules du tissu osseux

Organisation supramoléculaire de l'os

Les enveloppes de l'os : Périoste et Endoste

L'os : tissu vivant, dynamique et évolutif

Les propriétés mécaniques de l'os

Chapitre 4 : Connectives intersegmentaires

Définition et Typologie des articulations

Les articulations synoviales

Stabilité articulaire-Mobilité articulaire

Bibliographie indicative :

Le cours MOODLE renverra les étudiants vers du contenu en ligne relatif aux différentes parties du cours.

Anatomie et Physiologie humaines. Marieb E.N. et Hoehn K. ISBN : 978-2-7661-0122-1.

<https://catalogue.univ-amu.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1079630>